

МОНИТОРИНГ АКТИВНОСТИ РАБОТЫ ВЕДУЩИХ УЧЕНЫХ НИУ «БелГУ» В СЕТИ ResearchGate

Владимир Михайлович Московкин

доктор географических наук, профессор кафедры мировой экономики
moskovkin@bsu.edu.ru

Сергей Валерьевич Гордеев

младший научный сотрудник лаборатории наноструктурных и жаропрочных материалов
gordeevs@gmail.com

Марина Владимировна Садовски

кандидат философских наук, доцент кафедры дошкольного и специального
(дефектологического) образования
sadovski@bsu.edu.ru

Введение. Проведен обзор функционирования сети ResearchGate и показан рост ее популярности, как по литературным данным, так и по экспериментам в поисковой системе Google Scholar.

Материалы и методы. Описан эксперимент по мониторингу, на еженедельной основе, активности работы ведущих ученых НИУ «БелГУ» в сети ResearchGate, у которых RG Score ≥ 10 (11.01.2015 – 20.12.2015). Первоначально мониторинг проводился для 10-ти ResearchGate-метрик, а с 04.10.2015 г. для 8-ми.

Результаты и обсуждения. Показана хорошая взаимная коррелируемость RG - метрик, за исключением корреляций с показателями Following и (Downloads/Views)*100, %, а также, что наибольший интерес к публикациям ведущих ученых НИУ «БелГУ» проявляют ученые из США и Китая. Идентифицированы 6 ученых НИУ «БелГУ» вошедших в 10 % лучших ученых сети ResearchGate и 2 ученых вошедших в 5 % лучших ученых этой сети.

Заключение. Сделано заключение о том, что в следствие активной политики университета по вовлечению ученых в сеть ResearchGate их число возросло с 164 человек на начало 2015 г. до 718 человек на середину июля 2018 г.

Ключевые слова: публикационная активность, НИУ «БелГУ», Россия, кросскорреляционная матрица, RG-метрики, RG Score, ResearchGate, Google Scholar

MONITORING THE WORK ACTIVITY OF THE LEADING SCIENTISTS OF THE NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY "BELGOROD STATE UNIVERSITY" IN THE RESEARCHGATE NETWORK

Vladimir M. Moskovkin

Doctor of Geographical Sciences, Professor of Department of World Economy
moskovkin@bsu.edu.ru

Sergey V. Gordeev

Junior Researcher of the Laboratory of Nanostructured and Heat-resistant Materials
gordeevs@gmail.com

Marina V. Sadovski

Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor of Preschool and Special (defektologicheskoy) Education
sadovski@bsu.edu.ru

ABSTRACT

Introduction. The article presents a review on the functioning of the ResearchGate network and the growth of its popularity both from the literary data and from the experiments in the Google Scholar search engine.

Materials and methods. It describes an experiment on the monitoring on a weekly basis, on the work activity of the leading scientists of the National Research University "BelSU", with RG Score ≥ 10 (11.01.2015 - 20.12.2015). Initially, the monitoring has been carried out for 10 ResearchGate-metrics and from 04.10.2015 for 8.

Results and discussions. It shows a good cross correlation RG - metrics, with the exception of correlations of the following indicators: Following and (Downloads/Views)* 100, %, and also the greatest interest in the publications of leading scientists of the NRU "BelSU" has been shown by scientists from the USA and China. There has been identified 6 scientists of the BelSU, who have been included in 10% of the best scientists of the ResearchGate network and 2 scientists included in 5% of the best scientists of this network.

Conclusion. It is noted that due to the active policy of the university on involving scientists in the ResearchGate network, their number has increased from 164 people at the beginning of 2015 to 718 people by mid July 2018.

Keywords: work activity, Belgorod State University, Russia, crosscorrelation matrix, RG-metrics, RG Score, ResearchGate, Google Scholar.

Введение

В настоящее время существуют три известные социальные сети для ученых: ResearchGate, Mendeley и Academy.edu. Обзор их функционирования был опубликован Ричардом ван Норденом в 2014 г. где показано преимущество сети ResearchGate (RG) над двумя остальными [1]. Эта сеть была запущена в эксплуатацию в 2008 году и в настоящее время число пользователей в ней достигло 8 миллионов человек [2]. О популярности и весомости этой сети говорит тот факт, что недавно Билл Гейтс и другие инвестировали в нее 35 млн. долларов США [3].

Проведенный нами эксперимент по расширенному поиску Google Scholar в строке "точное словосочетание" при тестировании термина «ResearchGate» дал 233 релевантных отклика, когда этот термин стоял в заголовке публикаций (поиск сделан 07.06.2016 г.). Аналогичный эксперимент от 26.09.2018 г. привел к 482 релевантным откликам.

Ниже дан обзор наиболее существенных публикаций, полученных в результате последнего эксперимента. В [4] изложены преимущества работы в академических социальных сетях на примере ResearchGate и Academia.edu. В [5,6] для установления различных связей между показателями, генерируемыми сетью ResearchGate, использованы нейронные сети и теория графов. В [5] нейронные сети использовались, чтобы установить регрессионные связи между количеством последователей и показателями активности пользователей в сети ResearchGate. Наилучшие связи были получены с количеством публикаций, общим импакт-фактором, просмотром публикаций и цитированием (коэффициент корреляции более 0,5), наихудшие – с количествами вопросов и ответов при ведении дискуссий (коэффициент корреляции близок к 0). Для этого анализа в июне 2013 г. автором [5] были собраны данные по около 1 млн. пользователей. Во второй статье этого автора [6] для использования аппарата теории графов в ноябре 2013 г. были собраны данные по 59579 пользователям этой сети: получены средние значения количества ответов на одного пользователя (8,5) и на один вопрос (6,1).

В работе [7] для 300 членов сети ResearchGate из 8 стран с RG Score > 3,0, занятых исследованиями в области естественных и медицинских наук (SCM) и имеющих 14 450 последователей, были проделаны корреляционные расчеты между шестью RG и тремя QS – метриками, а также между первыми метриками и двумя SciVal – метриками. Расчеты показали хорошую корреляцию RG с QS – метриками ($r = 0,528 - 0,678$) и плохую их корреляцию с SciVal- метриками ($r = 0,195 - 0,238$).

В [8] дан сравнительный анализ участия ученых трех иранских университетов из города Ahavz в сети ResearchGate с подсчетом как традиционных, так и альтернативных (RG) метрик. Сделан вывод о необходимости проведения обучающих семинаров по работе в академических социальных сетях, что будет содействовать повышению научного статуса ученых, то есть улучшению их узнаваемости и повышению цитируемости их публикаций.

В [9] построена кросскорреляционная матрица для коэффициента Спирмена между пятью RG – метриками (RG Score, Total impact points, RG total pubs, RG Downloads, RG Views) и рангами пяти глобальных университетских рейтингов (THE, QS, ARWU, CWTS, Webometrics) для проиндексированных в Web of Science-публикаций ученых из более чем 31000 академических организаций (данные собраны в октябре 2013 г., $n=200$). Наилучшая парная корреляция (коэффициент Спирмена больше 0,5) получена между Total impact points и тремя рейтингами (THE, ARWU, Webometrics), а также между RG total pubs и этими же рейтингами. Кроме того, показатели RG Downloads и RG Views коррелировали с рангом рейтинга Webometrics (коэффициент Спирмена больше 0,5). Все остальные коэффициенты корреляции Спирмена между RG – метриками и рангами пяти глобальных рейтингов были меньше 0,5. Из графика отношения числа RG - публикаций к Web of Science - публикациям (2013 г.) можно видеть, что это отношение является максимальным для США и Японии (около 14), и минимальным – для Ирана, России и Китая (около 4).

В другой работе этих же авторов [10] проделаны уникальные эксперименты с сетью ResearchGate. В течение 28 дней в январе и июле 2014 г., а также в январе 2015 г., загружались все статьи, опубликованные за период с 1990 по 2015 год включительно. Например, при июльской загрузке 2014 г. статей 1990 г. было всего 400, а в 2014 г. - около 3800. Всего же статей, опубликованных за четверть века в сети ResearchGate обнаружено 68731. При разбивке публикаций с DOI по категориям (всего 14789 публикаций) на первом месте оказались публикации по медицине, за ними шли публикации в области физики и астрономии и на третьем месте были публикации в области биохимии, генетики и молекулярной биологии.

В работе [11] для 26 ученых, имеющих RG Score ≥ 100 , изучался вклад в этот интегральный показатель публикаций (Publications %), ответов (Answers, %), вопросов

(Question, %) и последователей (Followers, %). Оказалось, что наибольший вклад в RG Score дали ответы, на втором месте с достаточно большим отставанием шли публикации. Построена кросскорреляционная матрица между RG-метриками ($n=104$). Отрицательная корреляция наблюдалась между RG Score и публикациями ($r=-0.21$), а также цитированием (Citation, $r=-0.09$), в тоже время лучшая корреляция наблюдалась с метриками Answers ($r=0,61$) и Profile Views ($r=0,42$). Противоположный результат был получен при построении кросскорреляционной матрицы ($n=65$) для 25 Нобелевских лауреатов. Здесь лучшая корреляция RG Score оказалась с показателями Publications ($r=0,87$) и Citation ($r=0,68$) [11], что очевидно является прогнозируемым.

Имеется также ряд исследователей, настроенных критически к сети ResearchGate. Например, в [12] отмечена не прозрачность, не воспроизводимость и не реконструированность RG Score. Например, для интегрального показателя RG Score не описывается алгоритм его расчета, что не позволяет проверить машинный счет и тем самым противоречит Leiden Manifesto для научных метрик, который требует содержать эмпирические данные и алгоритмы расчета этих метрик открытыми, прозрачными и простыми. В этой же работе критикуется также использование в сети ResearchGate импакт фактора журналов из Journal Citation Report со ссылкой на Сан-Францискскую декларацию по оценке научных исследований (DORA), которая требует отказа в использовании импакт факторов журналов в оценке результатов научных исследований. В [2] указано, что в последние годы администрация сети стала слишком терпимой в своих политиках, создав на своем сайте пространство для «хищнических» журналов, входящих в список Билла. Сделано предположение, что сами авторы статей не знают о качестве и репутации журналов, в которых они публикуются, следовательно, статья, опубликованная в «хищническом» журнале, становится одинакова видима в сети ResearchGate, как и статья, опубликованная в репутационном журнале [2].

Наш опыт работы в этой сети показывает, что в ней удобно вести осмысленные дискуссии, которые позволяют найти партнера для будущих совместных исследований и публикаций или собрать первичный эмпирический материал для проведения нового исследования. Например, нам удалось выяснить, какие стимулирующие публикационные схемы используются в разных странах и их университетах, что легло в основу одной из публикаций [13].

В этой сети вы можете следить, как просматриваются и загружаются ваши публикации на ежедневной и еженедельной основах, из каких ведущих стран и институтов идут загрузки ваших работ. В Сети рассчитывается ваш персональный рейтинг (RG Score) в зависимости от количества ваших публикаций, их востребованности, активности ведения дискуссий и др. К сожалению, методика его расчета не описана. Отметим, что ранее рассчитывался Total Impact (суммарный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи автора) по базе данных Web of Science. Сейчас вместо него введены показатели общего цитирования и индекса Хирша автора. Эта платформа очень полезна для всех ученых, и очень важно, что статьи, загруженные на нее, очень быстро индексируются поисковой машиной Google Scholar.

Материалы и методы исследования

Для изучения эффективности работы ученых Белгородского государственного национального исследовательского университета (НИУ «БелГУ») в сети ResearchGate нами в 2015 г. был организован на еженедельной основе мониторинг активности работы в этой сети ведущих ученых университета, у которых показатель RG Score в этой сети был больше 10.

Полученные нами промежуточные XLS таблицы являлись сложными и динамическими, так как данные изменялись ежедневно (но срезы делались еженедельно).

Каждая XLS таблица состоит из одной сводной и ряда промежуточных таблиц, которые отражают еженедельные срезы. В трех сводных таблицах ResearchGate.xls, которые отделяются друг от друга закладками, имелись 15 переменных: RG Score, Impact Points, Following, Publications, Full-texts, Articles, Chapters, Conference papers, Books, Datasets, Patents, Downloads, Views, Citations, Downloads/Views*100,%.

В каждой сводной таблице все переменные являлись накопительными (кумулятивными) на определенное время (дата). Так, первая закладка –11.01.15–26.07.15, вторая закладка –02.08.15–27.09.15 и третья закладка – 04.10.15–20.12.15.

В промежуточных таблицах отражено по 6–8 переменных: в таблицах первых двух закладок имеется 8 переменных, а в таблицах третьей – 6. Это было связано с тем, что 04.10.2015 г. разработчики сети ResearchGate заменили расчет показателей Downloads и Views одним показателем Reads. В первых двух закладках, после данных по количеству загрузок статей ученых первых пяти стран, расположены следующие три переменные еженедельного среза: общие еженедельные Downloads, Views, Downloads/Views*100% (рассчитан нами), а в третьей закладке – после загрузок от ученых первых пяти стран, расположена только одна переменная еженедельного среза: еженедельное количество прочтений (Reads).

В рассматриваемых промежуточных таблицах, указанные 6–8 переменных; получены на еженедельной основе (50 обследуемых недель).

В EXEL – таблице RGScore.xls за 21.12.2015 все шесть переменных являлись накопительными (кумулятивными): RG Score, Percent=P%, Publications, Questions, Answers, Followers. В промежуточных таблицах отражено 50 значений RG Score за разные недели (50 недель). На основе выше указанных EXEL-таблиц были составлены обычные WORD-таблицы. Нами также строились кросскорреляционные матрицы между RG-метриками.

Основные результаты исследования

Аккумуляированные данные по рейтингам (RG Score), суммарному импакт-фактору журналов, в которых были опубликованы статьи автора, количеству публикаций, загрузкам, цитированиям и другим показателям сети ResearchGate (всего 10 показателей) на три различные даты приводились в специальных таблицах 1–3. Так как с 04.10.2015 г. вместо загрузок (Downloads) и просмотров (Views) стал использоваться единый показатель Reads (количество прочтений), в таблице за 20.12.2015 г. показатели загрузок и просмотров, а также их удельный показатель, отсутствуют. В этих трех таблицах авторы приведены в порядке уменьшения значений показателя RG Score, хорошо визуально видна корреляция этого показателя с рядом других показателей, прямо зависящих от расчета RG Score. Более строго это будет видно при расчете кросскорреляционной матрицы. В таблице 4 на уровне конца декабря 2015 г., показан процентный вклад публикаций, вопросов и ответов в авторский RG Score. Здесь также приведены данные по численности последователей авторской сети (Followers) и позиционированию автора на фоне всего сообщества ResearchGate (Percent=P%). Последний показатель определяется следующим образом: P% означает, что RG Score автора выше, чем у P% научного сообщества сети ResearchGate. Из этой таблицы видим, что только один исследователь ведет дискуссии на платформе ResearchGate (проф.Московкин В.М.), что привело к тому, что он имеет наиболее обширную сеть последователей (153 человека).

В таблице 5 приведены данные по динамике RG Score за весь годовой период мониторинга (из 50-ти обследуемых недель выбирались данные на конец каждого месяца). Здесь данные приведены в обратном времени (от декабря 2015 г. до января 2016 г.). Из этой таблицы видим, что рост RG Score, в среднем, произошел на 10–30%.

В таблице 6 приведен пример типичной таблицы по еженедельным загрузкам и просмотрам статей по странам и в целом. В ней дата 11.01.15 означает, что данные по

загрузкам статей от ученых первых пяти стран и в целом по загрузкам и просмотрам собраны за неделю предшествующую этой дате. В последнем столбце этой таблицы рассчитан удельный показатель ($\text{downloads/views} \cdot 100\%$). Из таблицы 6 видим, что наибольший интерес к публикациям ведущих ученых НИУ «БелГУ» проявляют ученые США, на втором месте идут китайские ученые. Еже недельные данные за весь год из-за большого объема не приводятся.

Кросскорреляционная матрица, рассчитанная на основе таблиц 1 и 2, приведена в таблице 7, а аналогичная матрица меньшей размерности, рассчитанная на основе таблиц 1–3, без учета данных по загрузкам – в таблице 8. Из таблицы 7 видим, что все показатели, кроме Following и $(\text{Downloads/Views}) \cdot 100, \%$, хорошо коррелируют между собой. Соответственно, в таблице 8 то же самое относится к показателю Following.

Таблица 1 - Статистика загрузок, просмотров и цитирования публикаций ведущих ученых НИУ "БелГУ" в сети ResearchGate, 26.07.2015
 Table 1 - Statistics of downloads, views and citation of publications of the leading scientists of NRU "BelSU" in ResearchGate network, 07.26.2015

№	Full Name	RG Score	Impact Points	Following	Publications	Full-texts	Articles	Downloads	Views	Citations	Downloads/Views, %
1	Rustam Kaibyshev	38,44	227,13	21	277	40	257	4003	13176	1836	30,38
2	Maxim P Evstigneev	35,51	186,99	16	111	87	111	5920	10317	489	57,38
3	N.N. Nasonov	34,50	118,84	15	120	14	114	847	5446	331	15,55
4	Andrey Belyakov	34,43	159,43	2	127	3	124	1583	5677	1026	27,88
5	V.S. Zakhvalinskiĭ	31,52	110,92	89	72	31	65	2056	5445	399	37,76
6	Vladimir M Moskovkin	30,15	15,81	177	66	56	65	3306	6307	25	52,42
7	I.E. Vnukov	26,69	51,48	3	89	16	84	601	4579	194	13,13
8	Sergey Zherebtsov	25,66	55,42	56	55	24	48	976	2194	273	44,48
9	Mikhail Churnosov	23,65	81,78	53	50	9	47	2672	5188	144	51,50
10	Sergey Vladimirovich Blazhevich	23,15	33,65	8	54	3	52	237	2701	123	8,77
11	Dmitro Kolesnikov	23,01	35,69	6	55	0	47	790	2748	102	28,75
12	Anatoly S. Buchelnikov	21,99	44,82	17	19	15	19	1179	1845	60	63,90
13	Vladislav Syshchenko	20,56	29,70	33	40	11	39	326	1423	67	22,91
14	Alexander Kubankin	20,33	22,47	0	38	2	37	324	2223	77	14,57
15	Lisetskii Fedor	19,67	46,31	47	58	52	48	2123	2598	75	81,72
16	Boris Paponov	18,60	21,64	0	28	0	28	0	1118	45	0,00
17	A.V. Kuznetsov	18,53	25,68	8	22	1	18	542	1872	159	28,95
18	Olga E. Lebedeva	18,35	33,80	19	26	2	26	172	714	80	24,09
19	N.D. Stepanov	17,27	22,04	60	19	12	18	492	1212	64	40,59
20	Nadezhda Dubova	15,78	17,49	231	21	12	21	516	1163	62	44,37
21	Maxim Ivanov	15,63	15,03	1	25	2	25	378	1390	161	27,19

22	S.S. Malopheyev	15,10	17,26	2	15	1	15	217	482	20	45,02
23	D.G. Shaysultanov	14,22	17,83	39	10	0	9	365	885	56	41,24
24	Olga Efremova	14,01	19,74	34	16	0	16	46	909	85	5,06
25	A.V. Glushak	13,41	7,03	34	32	6	32	26	1000	38	2,60
26	Marat Gazizov	12,66	12,64	54	12	1	12	108	339	17	31,86
27	Daria Zhemchuzhnikova	12,43	11,14	37	12	0	10	111	322	9	34,47
28	Kovaleva Marina	12,34	9,60	3	17	1	17	43	255	3	16,86
29	N. V. Malai	12,15	7,88	29	21	0	21	5	474	18	1,05
30	N.A. Chekanov	12,00	12,20	40	21	5	18	172	1148	23	14,98
31	A.A. Mogucheva	11,76	10,05	32	13	0	13	169	523	31	32,31
32	Marina Tikhonova	11,75	10,61	30	12	0	12	87	300	22	29,00
33	R. Magomedshapievic Nazhmudinov	11,42	8,74	12	14	2	14	115	422	2	27,25
34	Yu.G. Chendev	10,91	7,56	43	18	13	15	652	1170	18	55,73
35	Alexandr Ivanovich Vezentsev	10,56	7,85	36	17	6	16	1017	955	2	106,49
36	Valeriy Dudko	10,47	6,07	12	16	2	15	97	1351	24	7,18
37	M. S. Prozorova	10,01	6,70	31	13	0	13	43	216	5	19,91

Таблица 2 - Статистика загрузок, просмотров и цитирования публикаций ведущих ученых НИУ "БелГУ" в сети ResearchGate, 27.09.2015

Table 2 - Statistics of downloads, views and citation of publications of the leading scientists of NRU "BelSU" in ResearchGate network, 09.27.2015

№	Full Name	RG Score	Impact Points	Following	Publications	Full-texts	Articles	Downloads	Views	Citations	Downloads/ Views, %
1	Rustam Kaibyshev	38,91	249,91	22	281	46	262	4427	14750	2100	30,01
2	Maxim P Evstigneev	35,66	189,13	16	115	89	115	4145	11355	551	36,50
3	Andrey Belyakov	34,57	171,08	2	127	3	124	1763	6381	1137	27,63
4	N.N. Nasonov	34,50	118,84	14	120	14	114	897	5831	339	15,38

5	V.S. Zakhvalinskiĭ	31,52	110,92	90	73	32	65	2328	5895	402	39,49
6	Vladimir M Moskovkin	30,73	15,81	180	66	57	65	3569	6934	27	51,47
7	I.E. Vnukov	26,69	51,48	2	89	16	84	689	4979	194	13,84
8	Sergey Zherebtsov	25,87	58,46	61	55	24	48	1166	2575	298	45,28
9	Mikhail Churnosov	24,49	86,78	53	52	9	48	3166	6295	155	50,29
10	Sergey Vladimirovich Blazhevich	23,93	36,83	8	59	3	57	294	2952	123	9,96
11	Dmitro Kolesnikov	23,36	37,06	7	57	0	49	1053	3115	109	33,80
12	Anatoly S. Buchelnikov	22,02	45,12	17	19	15	19	1279	2031	65	62,97
13	Vladislav Syshchenko	20,56	29,70	34	40	11	39	365	1593	67	22,91
14	Alexander Kubankin	20,33	22,47	0	38	2	37	368	2558	80	14,39
15	Lisetskii Fedor	19,64	47,59	48	58	52	48	2226	2816	75	79,05
16	Boris Paponov	18,32	20,93	0	28	0	28	114	1169	48	9,75
17	A.V. Kuznetsov	18,56	27,60	8	22	1	18	588	1994	160	29,49
18	Olga E. Lebedeva	18,36	33,85	19	26	2	26	183	774	81	23,64
19	N.D. Stepanov	18,25	25,54	65	20	13	19	537	1354	66	39,66
20	Nadezhda Dubova	15,85	18,02	231	21	12	21	548	1243	62	44,09
21	Maxim Ivanov	15,80	15,03	1	26	2	26	416	1492	163	27,88
22	S.S. Malopheyev	15,65	17,26	5	18	1	18	269	560	20	48,04
23	D.G. Shaysultanov	15,48	21,33	39	11	0	10	402	987	58	40,73
24	Olga Efremova	14,01	19,74	34	16	0	16	63	985	87	6,40
25	A.V. Glushak	13,41	7,03	36	32	6	32	28	1040	38	2,69
26	Marat Gazizov	12,66	12,64	101	12	1	12	124	374	18	33,16
27	Daria Zhemchuzhnikova	12,43	11,14	37	12	0	10	132	358	9	36,87
28	Kovaleva Marina	12,34	9,60	3	17	1	17	44	296	3	14,86
29	N. V. Malai	12,15	7,88	29	21	0	21	5	504	18	0,99

30	N.A. Chekanov	12,00	12,20	40	21	5	18	175	1250	24	14,00
31	A.A. Mogucheva	11,76	10,05	35	13	0	13	185	560	31	33,04
32	Marina Tikhonova	11,75	10,61	30	12	0	12	97	331	23	29,31
33	R. Magomedshapievic Nazhmudinov	11,42	8,74	12	14	2	14	119	473	2	25,16
34	Yu.G. Chendev	10,90	7,56	43	18	13	15	685	1230	18	55,69
35	Alexandr Ivanovich Vezentsev	10,56	7,85	36	17	6	16	1061	1014	2	104,64
36	Valeriy Dudko	10,78	6,58	21	16	2	15	207	1497	27	13,83
37	M. S. Prozorova	9,83	6,27	31	14	0	14	97	249	5	38,96

Таблица 3 - Статистика прочтений и цитирования публикаций ведущих ученых НИУ "БелГУ" в сети ResearchGate, 20.12.2015

Table 3 - Statistics of reads and citation of publications of the leading scientists of NRU "BelSU" in ResearchGate network, 12.20.2015

№	Full Name	RG Score	Impact Points	Following	Publications	Full-texts	Articles	Reads	Citations
1	Rustam Kaibyshev	39,25	264,36	27	306	51	285	5502	2664
2	Maxim P Evstigneev	35,78	190,04	16	123	91	122	4637	707
3	Andrey Belyakov	35,10	176,21	2	141	3	138	2168	1528
4	N.N. Nasonov	34,48	116,00	14	121	14	115	947	464
5	V.S. Zakhvalinskiĭ	31,58	111,43	91	74	32	65	2056	454
6	Vladimir M Moskovkin	31,47	16,80	313	67	57	66	2059	34
7	I.E. Vnukov	26,80	50,91	2	93	28	88	734	251
8	Sergey Zhrebtsov	26,29	61,21	64	58	27	51	1287	463
9	Mikhail Churnosov	26,20	92,18	53	65	9	61	3862	188
10	Dmitro Kolesnikov	24,14	38,20	8	69	1	60	1191	162
11	Sergey Vladimirovich Blazhevich	24,11	37,77	8	62	3	60	465	183
12	Anatoly S. Buchelnikov	21,75	42,92	17	19	15	19	951	92
13	Vladislav Syshchenko	21,44	32,63	35	44	14	43	312	99

14	Alexander Kubankin	20,56	23,16	0	39	2	38	493	116
15	N.D. Stepanov	20,04	32,63	76	22	15	21	964	133
16	Lisetskii Fedor	20,48	48,64	54	67	55	49	1389	88
17	Olga E. Lebedeva	19,02	37,39	22	29	2	29	241	112
18	A.V. Kuznetsov	18,95	27,60	8	23	1	18	697	248
19	Nadezhda Dubova	18,74	25,85	248	26	16	26	613	110
20	Boris Paponov	18,32	20,93	1	28	0	28	141	88
21	S.S. Malopheyev	16,92	20,75	5	19	1	19	527	44
22	Maxim Ivanov	16,16	15,86	1	26	2	26	405	223
23	D.G. Shaysultanov	15,91	22,87	39	11	0	10	644	101
24	Alexander Soldatov	14,94	9,25	23	35	0	34	45	102
25	Kovaleva Marina	14,52	11,44	6	26	3	25	166	16
26	Olga Efremova	14,21	19,90	35	17	0	17	122	106
27	A.V. Glushak	14,15	8,17	41	32	6	32	118	42
28	Marat Gazizov	13,64	14,26	103	13	1	13	316	34
29	Daria Zhemchuzhnikova	13,23	12,79	39	13	0	10	368	17
30	N. V. Malai	13,13	9,06	28	23	0	23	51	19
31	Valeriy Dudko	13,02	9,30	28	20	2	19	248	52
32	N.A. Chekanov	12,95	14,74	40	21	5	18	229	28
33	Marina Tikhonova	12,15	10,99	30	17	0	17	198	49
34	A.A. Mogucheva	12,14	10,86	32	14	0	14	194	56
35	Yu.G. Chendev	11,85	8,34	45	20	14	17	645	24
36	R. Magomedshapievic Nazhmudinov	11,81	9,14	12	15	2	15	181	16
37	Z. Yanushkevich	11,31	13,29	52	12	0	12	233	31
38	M. S. Prozorova	11,06	6,65	31	19	0	19	127	20

39	Nikita Yurchenko	10,53	11,18	23	6	0	6	360	21
40	Alexandr Ivanovich Vezentsev	10,50	7,52	36	17	6	16	522	5
41	R. A. Lyubushkin	10,02	7,93	33	14	0	14	70	7

Таблица 4 - Вклад публикаций, вопросов и ответов в рейтинг автора, 21.12.2015

Table 4 - Contribution of publications, questions and answers to the author's RG Score, 12.21.2015

№	Full Name	RG Score	Percent	Publications	Questions	Answers	Followers
1	Rustam Kaibyshev	39,41	97,50%	100	0	0	86
2	Maxim P Evstigneev	35,78	95,00%	100	0	0	90
3	Andrey Belyakov	35,10	92,50%	100	0	0	112
4	N.N. Nasonov	34,48	92,50%	100	0	0	38
5	V.S. Zakhvalinskiĭ	31,58	90,00%	100	0	0	91
6	Vladimir M Moskovkin	31,47	90,00%	67	33	0	153
7	I.E. Vnukov	26,80	82,50%	100	0	0	41
8	Sergey Zherebtsov	26,29	82,50%	100	0	0	82
9	Mikhail Churnosov	26,20	82,50%	100	0	0	79
10	Dmitro Kolesnikov	24,14	77,50%	100	0	0	38
11	Sergey Vladimirovich Blazhevich	24,11	77,50%	100	0	0	42
12	Anatoly S. Buchelnikov	21,75	72,50%	100	0	0	32
13	Vladislav Syshchenko	21,44	72,50%	100	0	0	40
14	Alexander Kubankin	20,56	70,00%	100	0	0	40
15	N.D. Stepanov	20,04	70,00%	100	0	0	75
16	Lisetskii Fedor	20,48	70,00%	99	0	1	69
17	Olga E. Lebedeva	19,02	67,50%	100	0	0	49

18	A.V. Kuznetsov	18,95	67,50%	100	0	0	37
19	Nadezhda Dubova	18,74	67,50%	100	0	0	84
20	Boris Paponov	18,32	65,00%	100	0	0	3
21	S.S. Malopheyev	16,92	62,50%	100	0	0	16
22	Maxim Ivanov	16,16	60,00%	100	0	0	35
23	D.G. Shaysultanov	15,91	60,00%	100	0	0	45
24	Alexander Soldatov	14,94	57,50%	100	0	0	12
25	Kovaleva Marina	14,52	55,00%	100	0	0	43
26	Olga Efremova	14,21	55,00%	100	0	0	19
27	A.V. Glushak	14,15	55,00%	100	0	0	33
28	Marat Gazizov	13,64	52,50%	100	0	0	44
29	Daria Zhemchuzhnikova	13,23	52,50%	100	0	0	54
30	N. V. Malai	13,13	52,50%	100	0	0	11
31	Valeriy Dudko	13,02	52,50%	100	0	0	38
32	N.A. Chekanov	12,95	52,50%	100	0	0	62
33	Marina Tikhonova	12,15	50,00%	100	0	0	40
34	A.A. Mogucheveva	12,14	50,00%	100	0	0	26
35	Yu.G. Chendev	11,85	47,50%	100	0	0	50
36	Ramazan Magomedshapievic Nazhmudinov	11,81	47,50%	100	0	0	22
37	Z. Yanushkevich	11,31	47,50%	100	0	0	50
38	M. S. Prozorova	11,06	45,00%	100	0	0	5
39	Nikita Yurchenko	10,53	45,00%	100	0	0	35
40	Alexandr Ivanovich Vezentsev	10,50	45,00%	100	0	0	45
41	R. A. Lyubushkin	10,02	42,50%	100	0	0	15

Таблица 5 - Динамика RG Score в сети ResearchGate

Table 5 – Dynamics of RG Score in ResearchGate network

№	Full Name	RG Score	RG Score	RG Score	RG Score	RG Score	RG Score	RG Score	RG Score	RG Score	RG Score	RG Score
1	Rustam Kaibyshev	39,14	38,97	38,91	38,50	38,44	38,44	38,32	38,20	38,15	37,82	34,78
2	Maxim P Evstigneev	35,73	35,66	35,66	35,51	35,51	35,48	35,36	35,13	35,11	34,99	34,89
3	Andrey Belyakov	34,88	34,79	34,75	34,50	34,43	34,43	34,39	34,25	34,15	33,99	31,59
4	N.N. Nasonov	34,48	34,50	34,50	34,50	34,50	34,57	34,49	34,49	34,50	34,50	34,11
5	V.S. Zakhvalinskiĭ	31,58	31,56	31,56	31,52	31,52	31,41	31,41	31,41	31,42	31,42	31,24
6	Vladimir M Moskovkin	31,39	30,97	31,12	30,52	30,15	28,12	26,50	26,32	25,80	26,27	26,13
7	I.E. Vnukov	26,68	26,68	26,68	26,69	26,69	26,30	26,15	25,94	25,94	25,87	25,59
8	Sergey Zhrebtsov	26,23	26,24	25,89	25,76	25,66	25,65	25,65	25,64	24,92	24,54	19,95
9	Mikhail Churnosov	25,74	24,79	24,80	23,89	23,65	23,62	23,56	23,55	22,09	22,05	21,66
10	Dmitro Kolesnikov	23,56	23,44	23,36	23,01	23,01	23,00	22,27	22,27	22,05	0,00	0,00
11	Sergey Vladimirovich	24,11	24,11	24,11	23,93	23,15	23,26	23,26	23,26	22,96	22,96	22,66
12	Anatoly S. Buchelnikov	21,74	21,74	21,73	21,98	21,99	21,93	21,38	20,72	20,71	20,71	20,71
13	Vladislav Syshchenko	21,20	20,84	20,70	20,56	20,56	20,66	20,66	20,66	20,66	20,66	20,66
14	Alexander Kubankin	20,39	20,40	20,40	20,33	20,33	20,33	19,93	19,93	19,86	19,01	18,07
15	N.D. Stepanov	20,05	20,07	20,01	18,25	17,27	17,18	16,72	16,72	16,63	16,09	15,75
16	Lisetskii Fedor	19,92	19,64	19,64	19,67	19,67	19,38	18,98	18,98	18,93	18,80	18,80
17	Olga E. Lebedeva	18,65	18,65	18,65	18,36	18,35	18,21	17,77	17,77	17,48	17,48	16,10
18	A.V. Kuznetsov	18,83	18,86	18,90	18,56	18,53	18,45	18,44	18,44	18,45	18,46	18,07
19	Nadezhda Dubova	17,65	16,85	16,30	15,85	15,78	15,78	15,78	15,78	15,78	15,78	15,77
20	Boris Paponov	18,32	18,32	18,32	18,60	18,60	18,46					
21	S.S. Malopheyev	16,00	16,00	15,90	15,65	15,10	15,06	15,06	15,07	15,15	14,10	9,33
22	Maxim Ivanov	16,16	16,16	16,16	15,80	15,63	15,38	15,38	15,37	15,36	14,02	13,46
23	D.G. Shaysultanov	15,94	15,96	15,85	15,48	14,22	14,09	13,54	13,54	12,31	12,31	12,31
24	Alexander Soldatov	11,70										
25	Kovaleva Marina	14,32	13,82	13,32	12,34	12,34	11,85	11,59	10,28	9,69	8,09	
26	Olga Efremova	14,21	14,21	14,20	14,01	14,01	13,75	13,75	13,73	13,77	13,77	13,77
27	A.V. Glushak	14,15	14,15	14,15	13,41	13,41	13,41					
28	Marat Gazizov	13,64	13,64	13,65	12,66	12,66	12,64	12,41	12,41	12,41	11,64	11,12
29	Daria Zhemchuzhnikova	13,23	13,27	13,28	12,38	12,43	12,44	10,94	9,72	9,72	8,47	
30	N. V. Malai	13,13	12,08	12,08	12,15	12,15	12,15					
31	Valeriy Dudko	10,79	10,79	10,78	10,47	10,47	10,47	10,47	10,47	10,47	10,46	10,18

32	N.A. Chekanov	12,53	12,53	12,54	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	11,96	11,96	11,96
33	Marina Tikhonova	11,90	11,90	11,90	11,75	11,75	11,73	11,24	8,99	8,99	8,99	
34	A.A. Mogucheva	12,14	12,14	12,15	11,76	11,76	11,76	11,76	11,76	11,76	10,98	7,97
35	Yu.G. Chendev	11,04	11,05	11,04	10,90	10,91	10,91	10,64	10,64	10,64	10,06	10,07
36	R.M. Nazhmudinov	11,43	11,43	11,43	11,42	11,42	11,26	11,26	11,26	10,98	9,01	6,66
37	Z. Yanushkevich	9,78	9,78	9,78								
38	M. S. Prozorova	10,79	9,83	9,83	10,01	10,01	9,42	9,11	9,11			
39	Nikita Yurchenko	10,53	10,56	10,55								
40	Alexandr Ivanovich	10,49	10,49	10,49	10,56	10,56	10,56	10,56	10,56	10,54	8,55	8,55
41	R. A. Lyubushkin	9,43	9,43	5,75								

Таблица 6- Пример мониторинга еженедельной загрузки в сети ResearchGate статей ученых НИУ «БелГУ» по странам и в целом

Table 6- Example of weekly monitoring of NRU "BelSU" scientists' articles downloads by country and in general

№	Full Name	Downloads by country 11.01.15					Total downloads	Total views	Total downloads/ Total views *100, %
1	Rustam Kaibyshev	USA-44	China-9	India-5	Germany-2	Russia-2	89	138	64,49
2	Maxim P Evstigneev	USA-62	China-12	Ukraine-7	India-4	Jordan-2	95	100	95,00
3	N.N. Nasonov	USA-10	China-1				10	44	22,73
4	Andrey Belyakov	USA-12	Japan-1	China-1	Bangladesh-1	India-1	18	54	33,33
5	V.S. Zakhvalinskiĭ	USA-31	China-8	Japan-1	Russia-1	Kazakhstan-1	40	67	59,70
6	Vladimir M Moskovkin	USA-29	China-8	UK-1	Australia-1		37	49	75,51
7	I.E. Vnukov	USA-10	China-1	Russia-1			12	31	38,71
8	Sergey Zherebtsov	USA-16					16	14	114,29
9	Mikhail Churnosov	USA-15	Russia-9	China-4	Columbia-4	Germany-3	42	54	77,78
10	Sergey Vladimirovich Blazhevich	China-2	USA-2				4	16	25,00
11	Dmitro Kolesnikov								
12	Anatoly S. Buchelnikov	USA-9	Ukraine-2	China-1			12	22	54,55
13	Vladislav Syshchenko	USA-5	Chian-1	Romania-1			7	9	77,78
14	Alexander Kubankin	USA-2					2	15	13,33
15	Lisetskii Fedor	USA-28	China-4	Greece-2	Russia-2	Portugal-1	37	21	176,19
16	Boris Paponov								
17	A.V. Kuznetsov	USA-2	China-1				3	15	20,00
18	Olga E. Lebedeva	USA-1					1	4	25,00
19	N.D. Stepanov	USA-2	China-1				3	15	20,00

20	Nadezhda Dubova	USA-7	China-1	Germany-1	Israel-1	India-1	11	21	52,38
21	Maxim Ivanov	USA-1					1	10	10,00
22	S.S. Malopheyev	India-4	USA-2	China-1	Russia-1		8	12	66,67
23	D.G. Shaysultanov	USA-2	China-1				3	9	33,33
24	Olga Efremova	USA-2					2	4	50,00
25	A.V. Glushak								
26	Marat Gazizov	Russia-1					1	9	11,11
27	Daria Zhemchuzhnikova								
28	Kovaleva Marina								
29	N. V. Malai								
30	N.A. Chekanov	Ukraine-2	USA-2	Russia-1			5	14	35,71
31	A.A. Mogucheva	USA-3	Italy-1				4	10	40,00
32	Marina Tikhonova								
33	R. Magomedshapievic Nazhmudinov								
34	Yu.G. Chendev	USA-6	Belgium-1	France-1	China-1		9	19	47,37
35	Alexandr Ivanovich Vezentsev								
36	Valeriy Dudko	USA-1					1	12	8,33
37	M. S. Prozorova								

Таблица 7 - Кросскорреляционная матрица, построенная на основе таблиц 1 и 2

Table 7 – Cross correlation matrix constructed on the basis of tables 1 and 2

	<i>RG Score</i>	<i>Impact Points</i>	<i>Following</i>	<i>Publications</i>	<i>Full-texts</i>	<i>Articles</i>	<i>Downloads</i>	<i>Views</i>	<i>Citations</i>	<i>Downloads/Views, %</i>
RG Score	1,00									
Impact Points	0,87	1,00								
Following	0,03	-0,11	1,00							
Publications	0,84	0,91	-0,08	1,00						
Full-texts	0,64	0,59	0,29	0,55	1,00					
Articles	0,84	0,91	-0,08	1,00	0,55	1,00				
Downloads	0,75	0,77	0,20	0,70	0,87	0,71	1,00			
Views	0,89	0,91	0,04	0,92	0,73	0,92	0,89	1,00		
Citations	0,71	0,89	-0,12	0,93	0,39	0,93	0,61	0,82	1,00	
Downloads/Views, %	0,04	0,07	0,30	-0,02	0,38	-0,03	0,42	0,10	-0,02	1,00

Таблица 8 - Кросскорреляционная матрица, построенная на основе таблиц 1-3

Table 8 - Cross correlation the matrix constructed on the basis of tables 1-3

	<i>RG Score</i>	<i>Impact Points</i>	<i>Following</i>	<i>Publications</i>	<i>Full-texts</i>	<i>Articles</i>	<i>Citations</i>
RG Score	1,00						
Impact Points	0,86	1,00					
Following	0,07	-0,10	1,00				
Publications	0,84	0,91	-0,06	1,00			
Full-texts	0,65	0,60	0,31	0,56	1,00		
Articles	0,84	0,92	-0,06	1,00	0,56	1,00	
Citations	0,70	0,89	-0,11	0,92	0,40	0,92	1,00

Как мы отмечали выше, мониторинг активности работы ученых НИУ «БелГУ» на платформе ResearchGate проводился для тех ученых, у которых RG Score был равен или превышал 10 баллов, число которых за период 2015 года возросло. Так, если в феврале 2015 года количество сотрудников НИУ «БелГУ», у которых индекс RG Score ≥ 10 , составляло 27 чел., то на конец года (21.12.2015) их количество возросло на 66% и составило 41 чел.

Особый интерес представляют ученые НИУ «БелГУ», у которых высокий индекс RG Score ≥ 10 и которые вошли в число лучших ученых сети ResearchGate. Так, 34 доктора и кандидата наук из университета вошли в половину (50%) лучших ученых сети, а среди 22,5% лучших ученых сети ResearchGate оказалось 11 чел. из НИУ «БелГУ», причем первые 6 ученых НИУ «БелГУ» из этого списка входят в 10% лучших ученых сети ResearchGate, а профессора Рустам Кайбышев и Евгений Евстигнеев вошли в 5% лучших ученых сети ResearchGate. (табл. 4)

За 2015 год (период с 11 января по 21 декабря 2015 г.) количество сотрудников НИУ «БелГУ» в научной сети ResearchGate возросло на 56% и составило 290 чел. (в начале 2015 года было 164 чел.). Из-за активной политики университета по вовлечению ученых в эту сеть на середину июля 2018 года количество ученых НИУ «БелГУ» в сети ResearchGate достигло 718 человек.

Примерные рекомендации по продвижению научных идей и повышению рейтинга ученого в научной сети ResearchGate, сделанные нами в несколько рекламном стиле, могут выглядеть следующим образом.

1) **Обсуждайте.** Сеть ResearchGate позволяет задавать вопросы, получать ответы, и решать проблемы вместе с коллегами. Предлагайте темы для дискуссий по интересующим Вас вопросам. Узнайте мнение ведущих ученых по интересующей Вас теме и поднимите свой рейтинг в научной сети ResearchGate.

2) **Публикуйтесь.** Поделитесь с помощью статьи идеями и результатами исследований со своими коллегами в мире. При этом, чем больше полнотекстовых публикаций Вы расположили в сети ResearchGate, тем выше Ваш рейтинг в этой сети. Добавляйте новые результаты исследований в свой профиль и покажите его новой аудитории.

3) **Подключайтесь.** Подключение к научной сети ResearchGate является наилучшим способом получения обратной связи в Вашей области исследований. Добавляйте в свой профиль коллег, которые работают по Вашей тематике, а также интересуйтесь результатами их научной деятельности. Возможно, деятельность коллег натолкнет Вас на

новые идеи, совместные проекты и публикации, а заодно повысит рейтинг в научной сети ResearchGate.

Работая активно в сети ResearchGate с коллегами своей организации, вы формируете профиль организации в этой сети и ее рейтинг.

Заключение

После запуска в 2008 г. академической сети ResearchGate и дальнейшего пятилетнего промежутка времени по ее развитию возник достаточно обширный кластер публикаций, описывающих функционирование этой сети, ее преимущества и недостатки.

Так, на 26.09.2018 г. кластер публикаций, идентифицированных с помощью Google Scholar, и в которых название ResearchGate встречалось в заголовке, составил около 482 публикации. Обзор ключевых статей этого кластера публикаций проделан во Введении. Много работ посвящено построению кросскорреляционных матриц между RG – метриками, особенно, корреляционной связи между интегральной метрикой RG Score с другими индикаторами ResearchGate. Имеются работы по установлению корреляций между RG-метриками и QS&Scival – метриками, распределению публикаций по предметным категориям в сети ResearchGate, оценке вклада в RG Score публикаций, вопросов, ответов и последователей, исследованию взаимосвязей между RG- метриками с помощью нейронных сетей и теории графов.

Имеется также ряд критических работ, которые говорят о не прозрачности, не воспроизводимости и не реконструированности RG Score, а также о преобразовании сети ResearchGate в площадку для «хищнических» журналов.

В основной части работы описан эксперимент по мониторингу, на еженедельной основе, активности работы ведущих ученых НИУ «БелГУ» в сети ResearchGate, у которых RG Score ≥ 10 (11.01.2015 – 20.12.2015).

Показана хорошая взаимная коррелируемость RG – метрик, за исключением корреляций с показателями Following и (Downloads/Views)* 100, %. Показано также, что наибольший интерес к публикациям ведущих ученых НИУ «БелГУ» проявляют ученые из США и Китая.

Идентифицированы 6 ученых НИУ «БелГУ», вошедших в 10 % лучших ученых сети ResearchGate, и 2 ученых, вошедших в 5 % лучших ученых этой сети.

Из-за активной политики университета по вовлечению ученых в сеть ResearchGate их число возросло с 164 человек на начало 2015 г. до 718 человек на середину июля 2018 г.

Благодарности: Это исследование проводилось в соответствии с Государственным заданием Министерства образования и науки Российской Федерации на 2016 год, код проекта - 516. Авторы также благодарят редколлегию, главного редактора и рецензентов журнала “Наука и научная информация” (Москва) за полезные замечания, способствующие улучшению качества рукописи статьи.

Acknowledge: This research was done according to the Government task of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation for 2016, project code - 516. R. The authors would also like to thank the Editorial Board and reviewers, editor in Chief of the journal "Scholarly Research and Information" (Moscow) for their helpful and constructive comments that greatly contributed to improving the quality of the manuscript.

Список литературы

1. Van Noorden, R. Online collaboration: Scientists and the Social Networks. *Nature*. 2014; 512: 126-129. DOI: 10.1038/512126a.
2. Memon, A. R. ResearchGate is no Longer Reliable: Leniency towards Ghost Journals May Decrease its Impact on the Scientific Community. *Journal of the Pakistan Medical Association*. 2016; 66(12): 1643-1647.

3. Hoffmann, C. P., Lutz, C., Meckel, M. A Relational Altmetric? Network Centrality on ResearchGate as an Indicator of Scientific Impact. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2016; 67(4): 765-775. DOI: 10.1002/asi.23423.
4. Ovadia, S. ResearchGate and Academia.edu: Academic Social Networks. *Behavioral and Social Sciences Librarian*. 2014; 33(3): 165 – 169. DOI: 10.1080/01639269.2014.934093.
5. Alheyasat, O. Investigation and Analysis of ResearchGate User s Activities using Neural Networks. *The International Arab Journal of Information Technology*. 2016; 13(2): 320 – 325.
6. Alheyasat, O. Examination Expertise Sharing in Academic Social Networks Using Graphs: The Case of ResearchGate. *Contemporary Engineering Science*. 2015; 8(3): 137-151. DOI: 10.12988/ces.2015.515.
7. Yu, M.-Ch., Wu, Y.-Ch.J., Alhalabi, W.,Kao, H.-Y. ResearchGate:An Effective Altmetric Indicator for Active Researchers? *Computer in Human Behavior*. 2016; 155: 1001 – 1006. DOI: 10.1016/j.chb.2015.11.007.
8. Reza, A.A., Maryam, S., Mehdi, S.B., Abedin, H.A.S. Presence of Ahavz Universities (Medical Science, Azad and Governmental) Scholars Iranian Library and Information Science Scholars in Academic Social Networks: ResearchGate. *Educational Development of Jundishapur*. 2015; 1.6(1): 67 – 73.
9. Thelwall, M., Kousha, K. ResearchGate: Disseminating, Communicating, and Measuring Scholarship? *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2015; 66(5): 876-889. DOI: 10.1002/asi.23236.
10. Thelwall, M., Kousha, K. ResearchGate articles: Age, Discipline, Audience Size, and Impact. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2017; 68(2): 468-479. DOI: 10.1002/asi.23675.
11. Orduna-Malea, E., Martín-Martín, A., Thelwall, M., López-Cózar, E. D. Do ResearchGate Scores Create Ghost Academic Reputations? *Scientometrics*. 2017; 112(1): 443-460. DOI: 10.1007/s11192-017-2396-9.
12. Kraker, P., Lex, E. A Critical Look at the ResearchGate Score as a Measure of Scientific Reputation. *Proceedings of the Quantifying and Analysing Scholarly Communication on the Web workshop (ASCW'15), Web Science conference*. 2015; (Oxford, UK, June 28 – July 1, 2015).
13. Московкин, В.М., Пересыпкин, А.П., Пупынина, Е.В. Изучение особенностей международных практик по выплате вознаграждений за научные публикации с помощью платформы RESEARCHGATE и персональной коммуникации. Предварительные результаты. *Научные ведомости БелГУ. Сер. Философия. Социология. Право*. - 2013. - №16(159), вып.25.- С. 257-261.

References

1. Van Noorden, R. Online collaboration: Scientists and the Social Networks. *Nature*. 2014; 512: 126-129. DOI: 10.1038/512126a.
2. Memon, A. R. ResearchGate is no Longer Reliable: Leniency towards Ghost Journals May Decrease its Impact on the Scientific Community . *Journal of the Pakistan Medical Association*. 2016; 66(12): 1643-1647.
3. Hoffmann, C. P., Lutz, C., Meckel, M. A Relational Altmetric? Network Centrality on ResearchGate as an Indicator of Scientific Impact. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2016; 67(4): 765-775. DOI: 10.1002/asi.23423.
4. Ovadia, S. ResearchGate and Academia.edu: Academic Social Networks. *Behavioral and Social Sciences Librarian*. 2014; 33(3): 165 – 169. DOI: 10.1080/01639269.2014.934093.
5. Alheyasat, O. Investigation and Analysis of ResearchGate User s Activities using Neural Networks. *The International Arab Journal of Information Technology*. 2016; 13(2): 320 – 325.

6. Alheyasat, O. Examination Expertise Sharing in Academic Social Networks Using Graphs: The Case of ResearchGate. *Contemporary Engineering Science*. 2015; 8(3): 137-151. DOI: 10.12988/ces.2015.515.
7. Yu, M.-Ch., Wu, Y.-Ch.J., Alhalabi, W., Kao, H.-Y. ResearchGate: An Effective Altmetric Indicator for Active Researchers? *Computer in Human Behavior*. 2016; 155: 1001 – 1006. DOI: 10.1016/j.chb.2015.11.007.
8. Reza, A.A., Maryam, S., Mehdi, S.B., Abedin, H.A.S. Presence of Ahavz Universities (Medical Science, Azad and Governmental) Scholars Iranian Library and Information Science Scholars in Academic Social Networks: ResearchGate. *Educational Development of Jundishapur*. 2015; 1.6(1): 67 – 73.
9. Thelwall, M., Kousha, K. ResearchGate: Disseminating, Communicating, and Measuring Scholarship? *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2015; 66(5): 876-889. DOI: 10.1002/asi.23236.
10. Thelwall, M., Kousha, K. ResearchGate articles: Age, Discipline, Audience Size, and Impact. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2017; 68(2): 468-479. DOI: 10.1002/asi.23675.
11. Orduna-Malea, E., Martín-Martín, A., Thelwall, M., López-Cózar, E. D. Do ResearchGate Scores Create Ghost Academic Reputations? *Scientometrics*. 2017; 112(1): 443-460. DOI: 10.1007/s11192-017-2396-9.
12. Kraker, P., Lex, E. A Critical Look at the ResearchGate Score as a Measure of Scientific Reputation. *Proceedings of the Quantifying and Analysing Scholarly Communication on the Web workshop (ASCW'15), Web Science conference*. 2015; (Oxford, UK, June 28 – July 1, 2015).
13. Moskovkin, V.M., Peresyarkin A.P., Pupynina, E.V., 2013 Izuchenie osobennostey mezhdunarodnyh praktik po vyplate voznagrazhdeniy za nauchnye publikatsii s pomotschyu platformy ResearchGate i personalnoi kommunikatsii. Predvoritelnye rezultaty (The study of international practices of rewards for scientific publications with the help of ResearchGate platform and through personal communication). *Belgorod State University Scientific Bulletin. Philosophy. Sociology. Law*, 25 (16 (159)): 257-261 (In Russ.).